46963
II

ODBITKA.

Pieniążek Prof. Dr.

Z CZASOPISMA »PRZEGLĄD LEKARSKI«
ORGANU TOWARZYSTW LEKARSKICH
KRAKOWSKIEGO I GALICYJSKIEGO,
WYCHODZĄCEGO W KRAKOWIE.
REDAKTOR GŁÓWNY: DR. AUGUST KWAŚNICKI.

KRAKÓW · DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELL.
POD ZARZĄDEM JÓZEFA FILIPOWSKIEGO 1904 R.

Biblioteka Jagiellońska

BJC

Kilka uwag o dychawicy oskrzelowej *(asthma bronchiale).*

46963 II

Podał

Prof. Dr. Pieniążek.

Pomimo licznych prac o dychawicy oskrzelowej istota tej choroby dotychczas nie została dostatecznie poznana tak, że w celu wyjaśnienia jej klinicznego obrazu uciekać się musimy do przypuszczeń mniej lub więcej prawdopodobnych, nie dających się jednak stanowczo uzasadnić. Nic w tem jednak dziwnego, skoro napady dychawicze nie sprowadzają zaduszenia, lecz przemijają po krótszem lub dłuższem trwaniu, a stąd odpada sposobność wykazania przez badanie pośmiertne anatomicznych zmian chorobowych, któreby tłómaczyły objawy powstałe za życia. Jeżeli wreszcie po długiem trwaniu dychawicy chory ulegnie cierpieniu, przyczyną jego śmierci nie będzie już napad dychawiczy, ale następstwa wywołane przez liczne i długotrwałe napady; nie można zatem i wtedy zmian anatomicznych, jakie się znajdzie przy badaniu pośmiertnem, uważać za przyczynę samej choroby, gdyż znaczna część ich może być tylko jej następstwem. To też w badaniu dychawicy ograniczeni jesteśmy jedynie do spostrzegania objawów chorobowych i ścisłego klinicznego badania za życia, a z tego dopiero wyciągać możemy wnioski co do istoty choroby. Tam jednak, gdzie jedynie obraz kliniczny stanowi podstawę do określenia odrębnej choroby, odgraniczenie jej dokładne od

K34/LXXIV/18

innych chorób mogących przedstawiać podobne obrazy kliniczne napotyka na pewne trudności. To też spotykamy się z wyrazem „*asthma*“ przy bardzo rozmaitych stanach chorobowych, które najzupełniej się różnią od cierpienia, o którem tu mowa. Dla tego ostatniego przyjmuję tu nazwę powszechnie używaną „*asthma bronchiale*“ (dychawica oskrzelowa); nie używam jednak nazwy często wreszcie spotykanej „*asthma nervosum*“, a to dlatego, że sama ta nazwa przesądza o przyczynie napadów dychawiczych, a przytem da się użyć dla stanów zupełnie innych, choć połączonych także z dusznością.

Pod względem klinicznym cechuje się dychawica oskrzelowa utrudnieniem oddechu, który napotyka na przeszkody w rozgałęzieniach oskrzeli. Przyczyny tego utrudnienia wobec braku badania pośmiertnego nie znamy dokładnie; klinicznie jednak możemy dychawicę oskrzelową stanowczo oddzielić od innych spraw chorobowych oskrzeli połączonych z utrudnieniem oddechu, jak od dławcowego ich zapalenia (*bronchitis crouposa*), albo nieżytowego zapalenia drobnych oskrzelek (*bronchitis capillaris*) i t. p. Zawsze też na podstawie badania klinicznego objawy towarzyszące dychawicy oskrzelowej musimy odnosić stanowczo do zwężenia gałązek oskrzeli; to zaś pozwala nam odgraniczyć ściśle dychawicę oskrzelową od zwężeń krtani, tchawicy, lub obu oskrzeli głównych, którym również utrudnienie oddechu towarzyszy. Cechującem dla dychawicy oskrzelowej jest występowanie jej napadowe i powstawanie nagłe u ludzi, którzy poza napadami są zupełnie zdrowymi. To nagłe występowanie napadów dychawiczych wśród stanu prawidłowego i szybkie ich przemijanie dało powód do przypuszczenia, że powstają one pod wpływem kurczu okrężnych włókien mięsnych w tych gałązkach oskrzeli, które już nie posiadają chrząstnych pierścieni, lecz tylko ściany błoniaste, t. j. w oskrzelkach (*bronchioli*). Że w ścianach tych oskrzeli znajdują się mięśnie gładkie podłużne i okrężne i, że te ostatnie silniej od pierwszych są rozwinięte, zostało dostatecznie

stwierdzone przez badania anatomiczne a stąd przypuszczenie kurczu tych mięśni wydaje się być uzasadnione; łatwo zaś ocenić, że w razie ściągnięcia się mięśni okrężnych światła oskrzeli, które posiadają ściany zupełnie błoniaste, zwęzić się muszą. Chociaż jednak hipoteza ta tłómaczy na pozór objawy dychawicy, to przecież przy bliższym rozbiorze nie okazuje się wystarczającą, gdyż nie da się pogodzić ze wszystkimi objawami, jakie się w dychawicy spotyka. Przedewszystkiem podnieść muszę, że pomiędzy typową, napadową dychawicą oskrzelową. a stanami do niej podobnymi, ale trwającymi znacznie dłużej, nie da się przeprowadzić ścisłe rozgraniczenie. Pomiędzy napadami dychawicy powstającymi nagle na kilka godzin, a trwającymi po dni kilka, przejście stanowią napady o trwaniu pośrednio długiem; podobnież łączą się napady kilkodniowe bez ostrej granicy z takimi samymi stanami chorobowymi, które trwają po kilka tygodni lub miesięcy, a te z takimi, które już nie ustępują więcej. Wszystkie te stany okazują podobne kliniczne objawy przedmiotowe; jeżeli zaś, rozwinąwszy się zwolna i trwając dłużej, nie wywołują takiej duszności, jak napady szybko powstałe, to odpowiada to temu, co we wszystkich zwężeniach dróg oddechowych stwierdzić można, to jest, że im zwężenie szybciej powstaje, tem większą wywołuje duszność, a im wolniej się wytwarza, tem wyższego dojść może stopnia, zanim uczucie duszności wywoła; wreszcie tak w długości trwania, jak i w szybkości powstawania, spotykamy pomiędzy tymi stanami bardzo wyraźne stopniowanie. Co więcej, dychawica oskrzelowa występująca w typowych napadach przejść może z czasem w taki sam stan trwający czas dłuższy, lub nie ustępujący już wcale, albo też przy dłuższem trwaniu takiego stanu występować mogą napadowo nagłe pogorszenia. Powszechnie mówimy o dychawicy oskrzelowej (*asthma bronchiale*) tam tylko, gdzie duszność i odpowiednie objawy przysłuchowe występują napadowo; tam zaś, gdzie wytwarzają się one wolniej i trwają dłużej, odnosimy je do nieżytu oskrzelo-

wego cechującego się skąpą wydzieliną (*bronchitis sicca*), a znaczniejszem natomiast obrzmieniem błony śluzowej oskrzeli, uważając ten nieżyt w danym razie nawet za następstwo dychawicy oskrzelowej. Do tego mamy tę podstawę, że objawy przysłuchowe, jakie tym stanom towarzyszą, odpowiadają rzeczywiście suchemu nieżytowi, a wreszcie zwykle bywa przytem i gęsta wydzielina wykrztuszana w małej ilości. Podobne jednak objawy towarzyszą także i napadowo występującej dychawicy, a w obec tego zapytać musimy: jakąż mamy podstawę do przyjęcia w jednym razie kurczu oskrzelek, a w drugim ich nieżytu, dla wytłómaczenia jednych i tych samych w obu razach objawów klinicznych? Jeżeli zaś podstawę tę stanowić ma szybkość powstawania i długość trwania choroby, to zachodzi pytanie: jakaż jest miara, według której oceniać mamy, czy kurcz, czy też suchy nieżyt oskrzeli w danym przypadku przyjąć należy? Zdaje się zupełnie logicznie, że jeżeli dychawica napadowa nie da się ściśle od dychawicy trwałej odgraniczyć, toć w obu szukać należy tej samej głównej przyczyny. W jednej z najnowszych prac o dychawicy oskrzelowej Dr. Goldschmidta (*Deutsche Praxis* 1903) spotykamy wymienione jako osobne rodzaje „*asthma chronicum*“ i „*asthma permanens*.“ Autor, który się opiera na bardzo licznych spostrzeżeniach, jakie od lat 20 w Reichenhall miał sposobność zebrać, nie może tych przypadków oddzielić od czystej, napadowo występującej dychawicy; widział on nieraz, że z dychawicy występującej przedtem napadowo wytwarzała się dychawica przewlekła trwająca po 6—10 tygodni, która potem ustępowała, aby po 3—4 tygodniach powrócić na nowo (*asthma chronicum*), albo też pozostawała na stałe (*asthma permanens*). Goldschmidt, określiwszy istotę dychawicy oskrzelowej według jej obrazu klinicznego, do niej też zalicza i stany powyższe; kto zaś pod tym względem ma doświadczenie własne, ten z nim zgodzić się musi, że stany te od dychawicy napadowej oddzielić się nie dadzą. Jeżeli zatem napady dychawicze przez kurcz oskrzelek tłómaczyć

będziemy, to do tego samego tłómaczenia uciec się musimy i w tych przypadkach, w których z napadowej wyrobiła się dychawica przewlekła, albo też stała; jeżeli zaś te ostatnie formy odnosić będziemy do nieżytowych zmian w oskrzelach, to nie widzę podstawy, dla którejbyśmy podobne tłómaczenie dla napadów dychawiczych z góry odrzucać mieli. Samo szybkie powstawanie napadów nie jest jeszcze dostateczne, aby to tłómaczenie uważać za nieodpowiednie i jedynie w kurczu oskrzelek szukać przyczyny napadów.

Zwyczaj odnoszenia objawów, których nagłego powstania wytłómaczyć się nie umie, do działania nerwów, jest w medycynie dość zakorzeniony; jeżeli kto jednak, to laryngolog, u którego autopsya odbywa się już za życia, ma nieraz sposobność przekonać się naocznie, jak często tłómaczenie takie jest błędnem. I tak spotykaliśmy się z odnoszeniem napadów rzekomego krupu do kurczu głośni, gdy tymczasem polega on na obrzmieniu błony śluzowej pod brzegami strun głosowych, jak to zapomocą laryngoskopu stwierdzić można. W przypadkach ugniecenia tchawicy, zwłaszcza przez wól, zdarza się nieraz, że oddech, który przy spokojnem zachowaniu się nie wydawał się być utrudnionym, doznaje nagle znacznego utrudnienia, które po pewnym czasie przechodzi. Jakże często spotykaliśmy się tu z twierdzeniem, że wól, gniotący na nerw krtaniowy dolny, nie tak jednak silnie, by sprowadzić jego porażenie, wywołuje przez zadrażnienie kurcz głośni (z powodu stale obustronnego działania mięśni krtaniowych), a ten jest przyczyną nagłego utrudnienia oddechu. Gdyby tak było, to musielibyśmy w przypadkach porażenia tego nerwu skutkiem ugniecenia, jak zwłaszcza przy wolu, miewać przedtem napady kurczu głośni, boć ugniecenie to nie mogło odrazu porażenia wywołać; tymczasem napady nagłego utrudnienia oddechu spotykamy tu jedynie wtedy, kiedy i sama tchawica jest ugniecioną, a wtedy łatwo całą rzecz wyjaśnić bez przypuszczania kurczu głośni. Pominąwszy bowiem nagłe zwiększenie się zagięcia lub okręcenia tchawicy około jej osi, które jej

zwężenie znacznie i nagle zwiększyć może, stwierdzić możemy nieraz laryngoskopem, że wązka szpara, jaka w tchawicy do oddechu pozostawała, przez małe już obrzmienie jej brzegów znacznie większemu jeszcze zwężeniu uległa, albo też że zalega ją gęsta wydzielina, której odkrztuszenie napotyka na trudności. Nagłe pogorszenia oddechu wydarzają się wreszcie nietylko przy zwężeniach, pochodzących z ugniecenia, ale przy wszelkiego rodzaju zwężeniach tchawicy lub krtani i nie jest to rzeczą rzadką, że zwolna postępujące zwężenie wywołuje obok stopniowo postępującego utrudnienia oddechu od czasu do czasu napady duszenia się (skutkiem nagłego zwiększenia się zwężenia), które zrazu mijają po pewnym czasie. Jeżeli mamy przy zwężeniu szparę na dwa milimetry szeroką, to przy obrzmieniu jej brzegów z obu stron na pół milimetra tylko stanie się ona już dwa razy węższą, a przytem i krótszą, niż była przedtem tak, że oddech znacznego już dozna utrudnienia; jeżeli zaś mamy otwór okrągły, to ten w razie obrzmienia tkanki otaczającej go maleć będzie w stosunku kwadratów swego promienia, a więc bardziej jeszcze, niż szpara podłużna. Mały zaś stopień obrzmienia, zwłaszcza w miejscu zwężonem, które jest narażone na silniejsze tarcie powietrza, powstać może bardzo łatwo i szybko, a chory, czując zawadę w oddechu, stara się ją za pomocą kaszlu usunąć, przez co miejsce zwężone tylko drażni i do tem większego obrzmienia doprowadza; a wreszcie i bez tego, oddychając głębiej i silniej, odczuwa przeszkodę w oddychaniu, której nie doznawał, jak długo oddychał jeszcze płytko i powoli. Może się też miejsce zwężone oblepić gęstą wydzieliną, która będzie trudną do wykrztuszenia, a zalegając szparę, służącą do oddechu, zwężać ją będzie tem więcej; podobnież utrudniać będzie oddychanie wydzielina nagromadzona poniżej, która, kaszlem poruszona, niełatwo przez miejsce zwężone przedostać się może.

W podobny sposób, jak nagłe pogorszenia oddechu przy zwężeniach krtani lub tchawicy, możemy też wytłóma-

czyć szybkie powstawanie zwężenia gałązek oskrzelowych, na którem napady dychawicy połegają. Gałązki te, posiadając okrągłe a małe światło, łatwo przy niewielkiem obrzmieniu ich błony śluzowej stać się mogą znacznie węższemi; obrzmienie to zaś tem łatwiej powstać może, że nie posiadają one chrząstnych pierścieni, które powstanie obrzmienia utrudniają. Wiemy mianowicie z doświadczenia, że w tchawicy, której błona śluzowa nie tak łatwo wogóle podlega obrzmieniu, najłatwiej jeszcze obrzmiewa ściana tylna, gdy błona śluzowa ponad pierścieniami chrząstnymi, będąc ściślej z podstawą spojona, obrzmiewa trudniej, oraz w mniejszym stopniu. Przy jednostajnem obrzmieniu błony śluzowej w rurkach oskrzelowych obrzmiewać też muszą ich grzebienie podziałowe, a obrzmienie to najwięcej do powstania zwężenia przyczyniać się musi; obrzmiały bowiem grzebień podziałowy zaokrągla się i wypukla w rurkę oskrzela, zwężając równocześnie obie od niego odchodzące gałązki, których błona śluzowa jest także obrzmiała. Stany tego rodzaju można w odpowiednich przypadkach stwierdzić przy dolnej tracheoskopii na grzebieniu podziałowym tchawicy. Tak więc obrzmienie błony śluzowej, i to obrzmienie niewielkiego stopnia, może wystarczyć w zupełności do zwężenia wązkich rurek oskrzelowych, a tem samem i do utrudnienia oddechu Takie obrzmienie przyjąć też musimy w silnych nieżytach oskrzeli połączonych z dusznością, a nie mających związku z napadami dychawicy, jakie powstają czasem w t. zw nieżycie siennym, w grypie, a nawet i samoistnie; natury nieżytowej cierpienia dowodzi w nich obok nieżytu tchawicy, krtani, a często i nosa, także wytworzenie się w dalszym jego przebiegu wydzieliny w oskrzelach. Aby jednak módz przyjąć obrzmienie błony śluzowej oskrzelek za przyczynę dychawicy, musimy wykazać, że może ono powstać tak szybko, jak zwężenie oskrzelek w napadach dychawiczych się wytwarza. Oprócz wyżej podanych uwag co do nagłych pogorszeń oddechu przy zwężeniach krtani i tchawicy, zwrócić tu muszę uwagę, jak szybko powstają obrzęki

języczka lub przedsionka krtani, które S t r ü b i n g oznaczył nazwą „*oedema angioneuroticum*“; a przecież obrzęki te dochodzą nawet bardzo wysokiego stopnia. — Podnieść też muszę, jak szybko wystąpić może na skórze pokrzywka, polegająca na obrzmieniu brodawek skórnych (oedema corporis papillaris cutis); choć sama skóra (w odróżnieniu od tkanki podskórnej) pewnie nie jest podatniejszą dla powstania obrzęku, niż błona śluzowa oskrzelek. Napady dychawicze, jakkolwiek szybko powstają, nie mogą jednak być porównane z kurczem głośni, którego prawdziwie nagłe powstawanie wyłącza stanowczo wszelkie inne tłómaczenie. W dychawicy wytwarza się zwężenie oskrzelek przez pewien, choćby niedługi czas stopniowo, zanim się da uczuć choremu; jeżeli jednak chory, uczuwszy przeszkodę w oddychaniu, stara się ją usunąć silniejszemi oddechami, a zwłaszcza kaszlem, to oddech, który wystarczał jeszcze przy zupełnie spokojnem zachowaniu się, będzie już niewystarczającym przy oddychaniu nasilonem. Dzieje się tu zatem to samo, co przy wszystkich zwężeniach dróg oddechowych, które do pewnego stopnia dość dobrze bywają znoszone, aż pod wpływem nasilonego oddychania, a zwłaszcza kaszlu, wywołują dopiero znaczne utrudnienie oddechu. To też i w dychawicy można za pomocą przysłuchu stwierdzić przed powstaniem napadu zwężenie oskrzelek, choć chory jeszcze duszności nie doznaje. Tak więc, obrzmienie błony śluzowej w rozgałęzieniach oskrzeli tłómaczy równie dobrze powstawanie napadów dychawiczych, jak kurcz mięśni okrężnych w oskrzelach nie posiadających już pierścieni chrząstnych; przytem pierwsze tłómaczenie odpowiada także w zupełności dychawicy przewlekłej lub stałej, dla której trzebaby chyba przyjąć kurcz o niemożliwie długiem trwaniu, albo też ją oddzielić w zupełności sztucznie i dowolnie od dychawicy napadowej, przyjmując dla każdej z nich zupełnie inną przyczynę. To też obok hipotezy kurczu oskrzelek spotykamy się z hipotezą obrzmienia ich błony śluzowej w celu wytłómaczenia napadów dychawiczych.

Przedstawicielem tej ostatniej teoryi był zwłaszcza Stoerk, który jeszcze przed przeszło 30 laty hipotezę kurczu oskrzelek w dychawicy stanowczo odrzucał. Rozbiór szczegółowy objawów klinicznych dychawicy pozwoli nam najlepiej ocenić, która z tych dwóch hipotez jest odpowiedniejszą.

Dychawica, tak napadowa, jak i przewlekła lub stała, cechuje się podobnie, jak nieżyty przebiegające z dusznością, o których powyżej była mowa, głównie utrudnieniem wydechu, gdy wdech odbywa się o wiele łatwiej. Skutkiem tego powietrze wdechem wciągnięte do płuc uchodzi z nich przy wydechu wolniej i może nawet nie wyjść całkowicie, lecz pozostawać w nich częściowo nawet po ukończeniu wydechu, a wtedy, nagromadzając się stopniowo coraz bardziej, rozdyma płuca i nie dozwala klatce piersiowej powrócić do pojemności, jaka odpowiada końcowi wydechu, lecz utrzymuje ją na pewnym stopniu wdechowego rozszerzenia. Samo to sprzeciwia się przyjęciu kurczu oskrzelek za przyczynę napadu dychawiczego; jeżeli bowiem oskrzelka kurczowo ściągnięte zostaną, to przechodzące przez nie powietrze takiej samej doznawać musi przeszkody podczas wdechu w drodze do pęcherzyków płucnych, jakiej doznaje w powrocie z nich podczas wydechu; musiałby zatem wdech i wydech być równo utrudnionym. Jeżeli natomiast przyjmiemy obrzmienie błony śluzowej za przyczynę zwężenia oskrzelek, to wydech doznać musi większego utrudnienia, niż wdech. Podczas wdechu bowiem rozszerza się klatka piersiowa, a powietrze, wchodząc do płuc, rozdyma wszystkie ich części podatne, t. j. tak dobrze pęcherzyki płucne, jak i błoniaste rurki oskrzelowe, a nawet błoniaste części ścian tych oskrzeli, które zawierają jeszcze chrząstne pierścienie; przytem odsuwać się też muszą i grzebienie podziałowe od końców rurek oskrzelowych. W ten sposób droga dla powietrza wdechowego rozszerza się w miarę głębokości wdechu coraz bardziej. Podczas wydechu natomiast, t. j. skoro tylko mięśnie wdechowe działać już przestaną, niknie siła, która płuca trzymała w rozdęciu; skutkiem tego pęcherzyki płucne

i rozdęte oskrzelka ściągają się coraz bardziej, wypychając z siebie nagromadzone powietrze. Jeżeli błona śluzowa oskrzeli jest obrzmiała, to w miarę wydechowego ściągania się światła oskrzelek mogą się stać tak wązkie, że będą przejście powietrza utrudniać; ponieważ jednak siła wypychająca powietrze, t. j. elastyczność pęcherzyków płucnych i ścian oskrzelek, pozostaje ta sama, co przedtem (gdyż wydech odbywa się biernie), przeto powietrze uchodzić musi wolniej i potrzebować będzie więcej czasu, niż w stanie prawidłowym, by wyjść w całej ilości, w jakiej poprzednio zostało do płuc wciągnięte. Grzebienie podziałowe wsuwać się teraz będą w końce rurek oskrzelowych, utrudniając tem bardziej odejście z płuc powietrza, a przy większem obrzmieniu zatkać je nawet mogą zupełnie, wstrzymując przez to dalsze jego wychodzenie. Przytem i bez tego zajść może potrzeba nowego wdechu, zanim powolny wydech jest w stanie wydalić całą ilość wciągniętego poprzednio do płuc powietrza. Przez to część jego zostanie zatrzymaną w płucach, które będą więcej, niż zwykle po ukończeniu wydechu, rozdęte, a stąd i klatka piersiowa będzie bardziej rozszerzoną. Następujący teraz wdech nie napotka jednak takiej przeszkody, bo przy ponownem rozszerzeniu się klatki piersiowej oddalą się zaraz grzebienie podziałowe od wylotów oskrzelek, a oskrzelka same będą się rozszerzać coraz więcej, a choć nie dojdą do tej wielkości światła, co w stanie prawidłowym, to przecież mniej przeszkody stawiać będą wchodzącemu do płuc powietrzu, niż stawiały powietrzu wychodzącemu z płuc, gdy się coraz bardziej ściągały. Łatwo pojąć, że tu wydech doznawać będzie coraz bardziej wzmagającego się utrudnienia, gdy wdech odbywać się będzie w miarę głębokości coraz łatwiej; gdyby zaś oskrzelka były kurczowo ściągnięte, to nie dopuszczałyby rozszerzania się ich światła podczas wdechu, a wtedy wdech, napotykając taką samą przeszkodę, jak wydech, musiałby być tak samo jak wydech utrudnionym. Że błoniaste ściany oskrzeli rozdymają się podczas wdechu, a ściągają podczas

wydechu, wnosić mogę z tego, co po tracheotomii przy dolnej tracheoskopii, zwłaszcza u małych dzieci, noszących długo kaniulę, nieraz widzieć miałem sposobność. Już przy lekkiem oddychaniu zauważyć można pewne zwiększanie się światła tchawicy podczas wdechu, a zmniejszanie podczas wydechu, pochodzące od odchylania lub wpuklania się tylnej jej ściany; podczas wydechu nasilonego zaś, jak n. p. przy napieraniu dzieci, tylna ściana wtłacza się tak silnie, że światło tchawicy przybiera kształt półksiężyca, a przy rozmięknięciu końców chrzęstnych pierścieni przychodzi nawet do zetknięcia się ściany tylnej z ścianą przednią. Podobnież zauważyć można, zwłaszcza u dzieci, podnoszenie się grzebienia podziałowego tchawicy ku jej światłu przy nasilonym wydechu. W jednym przypadku miałem nawet sposobność (u Killiana w Fryburgu) oglądać przy górnej bronchoskopii początki oskrzeli trzeciorzędnych u osoby zupełnie zdrowej, a wyćwiczonej umyślnie do badania bronchoskopijnego. Widziałem wtedy, jak przy zupełnie lekkiem oddychaniu oskrzela te rozszerzały się podczas wdechu, a zwężały podczas wydechu; na oko wydawały mi się one przy wdechu przeszło dwa razy większe, niż przy wydechu tak, żem się zdumiał, iż przy spokojnem oddychaniu tak wielka zmiana w ich wielkości powstawać może. Są to potwierdzenia z obserwacyi naocznej tego, co już *a priori* jako konieczne się przedstawia.

Przy pewnym stopniu obrzmienia oskrzelek doznać jednak może i wdech pewnego utrudnienia, które jednakże zawsze będzie mniejsze, niż przy wydechu. I tak, jeżeli obrzmienie osiągnie wyższy stopień, to mimo wdechowego rozszerzania się oskrzelek światła ich mogą być za wązkie, by wdychane powietrze bez przeszkody do płuc się dostało; przeszkoda ta jednak przez silniejsze działanie mięśni wdechowych łatwo będzie pokonaną, zwłaszcza, że w miarę siły wdechu oskrzelka bardziej się rozszerzają; to też wdech nie dozna przez to znaczniejszego wydłużenia. Przytem, zanim obrzmienie dojdzie do tego stopnia, żeby i wdech był wy-

raźnie utrudnionym, utrudnienie wydechu osiągnąć musi stopień o wiele wyższy tak, że i rozdęcie płuc przez nagromadzone powietrze będzie znaczne i klatka piersiowa będzie wybitnie rozszerzona. Skutkiem tego wdech nie będzie już mógł być tak głębokim, jakimby mógł być w razie potrzeby w stanie prawidłowym i nie zdoła nawet przy najwyższym stopniu działania mięśni wdechowych wciągnąć tyle powietrza, ileby mógł, rozpoczynając się przy zupełnem wydechowem opadnięciu klatki piersiowej i ileby chory pragnął w danej chwili wciągnąć z powodu duszności, jakiej doznaje.

Tak przy większej, jak i mniejszej ilości wdychanego, a tem samem i wydychanego powietrza wydech będzie w porównaniu z wdechem zawsze wydłużony, gdyż odbywa się biernie i przepiera powietrze przez coraz bardziej zwężające się oskrzelka, gdy wdech odbywa się czynnie i wciąga powietrze przez oskrzelka, które się w miarę jego nasilenia coraz bardziej rozszerzają. Gdy siła elastyczności pęcherzyków płucnych nie zdoła dość szybko wydalić powietrza, wspomaga ją w tem działaniu opadająca przy wydechu klatka piersiowa, która wprawdzie przy prawidłowem oddychaniu podąża tylko za kurczeniem się płuc, gdy płuca jednak napotykają przeszkodę w wydaleniu powietrza, przyczynia się także do jego wydalania, a przez to zwiększa ciśnienie w klatce piersiowej Siła jej jednak przy opadaniu skutkiem li tylko jej elastyczności nie jest wielką, nie podniesie więc ciśnienia tak znacznie, a tem samem nie będzie utrudniać spływu krwi żylnej do prawego serca. To też nie spotykamy podczas napadu dychawiczego sinicy, podobnie jak jej nie spotykamy i w innych rodzajach zwężeń dróg oddechowych, jak długo wydech odbywa się biernie, a serce zadaniu swemu sprostać może. Jeżeli chory usiłuje pozbyć się nadmiaru powietrza z płuc za pomocą czynnego wydechu, to udaje mu się to częściowo tylko, gdyż wkrótce zwiększone parcie zaciska także szczelniej oskrzelka, tamując dalsze wychodzenie powietrza; zawsze jednak potem klatka

piersiowa będzie mniej niż przedtem rozdęta, a następujący potem wdech może być głębszym, niż był poprzednio. Przy nasilonym wydechu rośnie ciśnienie w klatce piersiowej znacznie więcej tak, że spływ krwi żylnej do prawego serca doznaje przez to wyraźnego utrudnienia; skutkiem tego nabrzmiewają żyły, a jeżeli nasilenie wydechu jest znaczne, powstaje sinica. Ponieważ największe nasilenie wydechu przychodzi przy kaszlu, przeto i sinica najłatwiej przy kaszlu wystąpi, zwłaszcza gdy jest on silny i uporczywy; po ustaniu kaszlu i wogóle nasilonych wydechów ustępuje też i sinica niebawem; jest ona zatem przypadem, który w dychawicy powstać może pod wpływem tych samych czynników, które ją i w innych stanach chorobowych wywołać mogą, nie jest jednak wcale objawem należącym do obrazu chorobowego dychawicy. To też nie spotykamy w napadzie dychawiczym sinicy (chyba przemijającą po kaszlu), a jedynie żyły szyjne bywają wypełnione więcej, niż po za napadem. Ten brak sinicy w dychawicy podnosi także w pracy powyżej wymienionej Goldschmidt, wykazując zarazem, jak błędne pod tym względem spotyka się opisy, które tradycyonalnie z książki do książki przechodzą. Jeżeli jednak po długiem trwaniu dychawicy stałej zwyrodniałe serce zaczyna słabnąć, wtedy powstaje z powodu braku odpowiedniej „*vis a tergo*“ zastój krwi żylnej i wytwarza się sinica, zwłaszcza pod koniec życia.

Wyżej opisanym zaburzeniom w sprawie oddychania odpowiada stan chorego, oraz wyniki badania. Chory odczuwa duszność, t. j. brak tlenu, bo powietrze zatrzymane w nadmiernej ilości w płucach, zmieszawszy się z powietrzem wdychanem, wpływa na obniżenie odsetka tlenu, jaki w powietrzu płucnem po dokonanym wdechu znajdować się powinien; prócz tego odczuwa chory rozdęcie płuc i klatki piersiowej, oraz to, że przy wdechu więcej niż w stanie prawidłowym rozszerzać ją musi, zwłaszcza, że pod wpływem duszności stara się więcej powietrza wciągnąć. Z powodu wydłużenia wydechu cały akt oddychania trwa dłużej, a stąd

zwykle zmniejsza się liczba oddechów: zmniejszenie to jednak nie jest tak wielkie z powodu, że wdechy nie bywają wydłużone, ani też zbyt głębokie; z powodu duszności chory stara się przytem jak najczęściej powietrze wciągnąć, a dzieje się to na koszt pauz między oddechami, które się skracają i nikną w końcu zupełnie; przy wydechu przedłużonym może nastąpić potrzeba nowego wdechu nawet przed jego ukończeniem, a w ten sposób może nawet częstość oddechów doznać pewnego zwiększenia. To też spotykamy w napadach dychawiczych nieraz przyśpieszenie oddychania, jakkolwiek niewielkie, gdyż je ogranicza dłuższe trwanie wydechów; zazwyczaj jednak oddychanie bywa wolniejsze, niż w stanie prawidłowym, rzadko jednak opóźnienie wydechów osiąga wyższy stopień. Z powodu duszności wdechy bywają głębsze, po kaszlu bardziej jeszcze głębokie; głębokość ich jednak nie może dojść wysokiego stopnia, bo ogranicza ją rozszerzenie klatki piersiowej skutkiem rozdęcia płuc przez zatrzymanie w nich powietrza. W stanach przewlekłych uczucie duszności występuje słabiej, a przy spokojnem zachowaniu się może go wcale nie być tak, że dopiero przy ruchu powstaje. Pochodzi to stąd, że ustrój stopniowo może przywyknąć do znacznie mniejszej wymiany gazów, niż w stanie prawidłowym. To też i oddech bywa tu zwykle zwolniony i niezbyt głęboki; przy małym ruchu jednak staje się szybszy i głębszy, niż w stanie prawidłowym. Przy opukiwaniu chorego podczas napadu dychawicy odgłos zazwyczaj bywa nad całemi płucami mniej lub więcej wyraźnie bębenkowy; stwierdzić przytem można odpowiednio rozdęciu powietrzem rozszerzenie się granic płuc na koszt stłumienia serca i wątroby. Przy osłuchiwaniu uderzają obfite szmery, towarzyszące wydechowi, o charakterze syków, świstów, pisków i t. p., nie robiące jednak wrażenia poruszania się cząstek płynu. Szmery te są nad różnemi częściami płuc rozmaite: niektóre z nich dają się czasem usłyszeć już przy zbliżeniu się do chorego; inne występują dopiero przy końcu wydechu. Jeżeli chory wykonuje czynny wydech, szmery

występują silniej tak, że je zwykle w pobliżu już usłyszeć można; stają się przytem obfitsze, a w części przyjmują nieraz charakter skrzypienia, które robi wrażenie, jakby się powietrze przedzierało przez rurki oblepione gęstą masą na pół płynną. Szmery wydechowe są odpowiednio do wydłużenia wydechu mniej lub więcej przeciągłe. Podczas wdechu słyszymy natomiast krótsze, a czasem nawet bardzo krótkie szmery o charakterze szumu, który zazwyczaj w początku bywa wyraźny, a następnie słabnie, czasem jednak trwa nieco dłużej i bywa przez cały czas trwania wcale głośny; pokrywa on szmer pęcherzykowy, którego zazwyczaj nie słychać wcale. Gdy napad mija, można stwierdzić obok ustępowania rozdęcia płuc zwykle wytwarzanie się rzężeń, które najczęściej dają się słyszeć zrazu w dolnych częściach płuc, a potem i w górnych, zamiast poprzednich suchych szmerów; niebawem jednak po wykrztuszeniu nikną zupełnie tak, że badanie prawidłowy już stan wykazuje. Przy krótkotrwałych napadach może nie przyjść do wytworzenia się rzężeń i wykrztuszenia wydzieliny, a suche szmery towarzyszące napadowi słabną i w końcu znikają. Podobne wyniki daje także badanie w dychawicy przewlekłej lub stałej. Spotykamy tu także różne obfite szmery suche przy wydechu, a obok nich często i przy wdechu szmery dość silne i względnie długie, a przytem czasem niezbyt obfite rzężenia i to najwięcej w dolnych częściach płuc. Odpowiednio do tego następuje rzadziej lub częściej wykrztuszanie wydzieliny, która bywa skąpą a gęstą i z trudem się tylko odrywa; rzadziej nie bywa jej wcale przez czas dłuższy.

Opisane powyżej objawy przysłuchowe pozwalają stanowczo twierdzić, że dychawica polega na zwężeniu gałązek oskrzelowych, że to zwężenie jednak występuje głównie przy wydechu, a zmniejsza się przy wdechu tak, że jeżeli i wdech doznaje jeszcze przeszkody, to ją bez trudu pokonywa. Charakter szmerów oddechowych podczas napadu dychawiczego pozwala twierdzić, że w oskrzelach nie znajduje się wydzielina płynna, nie pozwala on jednak na twierdzenie, że niema

w nich wogóle żadnej wydzieliny; wydzielina bowiem gęsta, oblepiająca ściany oskrzeli, może być powodem zupełnie podobnych szmerów oddechowych. jak długo od ścian nie zostanie oderwana; przy czynnym wydechu powstają nawet szmery, które za obecnością takiej wydzieliny przemawiają. Wreszcie w dalszym przebiegu napadu powstają rzężenia, dowodzące wytworzenia się wydzieliny, która już nie jest tak gęstą, by się od ścian oskrzeli oderwać nie mogła, w końcu też zostaje ona wykrztuszoną. W wydzielinie tej spotykamy obok kryształków Leydena i ciałek wypocinowych barwiących się łatwo eozyną najbardziej dla dychawicy charakterystyczne twory, t. j. t. zw. skrętki Curschmanna, które, jak to już dziś stanowczono stwierdzono, nie są niczem innem. jak tylko gęstym śluzem, który oblepiał ściany oskrzelek. Nie możemy jednak przypuścić, że cały napad dychawiczy zostaje wywołany jedynie przez oblepienie błony śluzowej oskrzelek tym śluzem, na wzór błon włóknikowych oblepiających oskrzela w dławcowem ich zapaleniu; musimy tu przyjąć i obrzmienie błony śluzowej, które już samo zwężenie oskrzelek wywołuje tak, że wytwarzająca się na ich ścianach powłoka gęstego śluzu zwężenie to potęgować tylko jeszcze może. Za tem przemawiają te przypadki, w których przy mijaniu napadu nie wytwarzają się ani rzężenia, ani nie następuje wcale wykrztuszenie wydzieliny. Wreszcie trudno przypuścić, by wytworzenie podobnej wydzieliny na zdrowej, zupełnie nie obrzmiałej błonie śluzowej powstać mogło; owszem przyjąć musimy, że i tu, podobnie jak w sprawach nieżytowych ostrych, naprzód powstaje jedynie obrzmienie, a potem wytwarza się skąpa, szklista i lepka wydzielina *(sputum crudum)*, która następnie, zwiększając się, staje się mniej lepką i mętną skutkiem domieszki ciałek wypocinowych *(sputum coctum)* i łatwiej się już odrywa. To też i w wydzielinie wykrztuszonej przez chorych na dychawicę spotykamy obok skrętków Curschmanna, przedstawiających wydzielinę zupełnie szklistą, także komórki wypocinowe (barwiące się eozyną).

Tak więc cała sprawa chorobowa w dychawicy okazuje się pokrewną nieżytowi, i to t. zw. nieżytowi suchemu, który się cechuje silniejszem obrzmieniem błony śluzowej, a skąpą tylko wydzieliną. Jeżeli napad trwa krótko, może nie przyjść do wytworzenia wydzieliny wcale, a jedynie powstaje obrzmienie, które też w niedługim czasie ustępuje (podobnie jak t. zw. *„oedema angioneuroticum“* Strübinga); jeżeli zaś napad trwa przez czas dłuższy, to wytwarza się wydzielina lepka w niewielkiej ilości, a dopiero przy końcu napadu staje się obfitszą skutkiem domieszki ciałek wypocinowych. Wydzielina bywa wreszcie nawet w przewlekłej dychawicy zwykle skąpą tak, że zawsze zwężenie oskrzeli w części tylko do niej, a w części do obrzmienia błony śluzowej odnosić musimy. Gdybyśmy napady dychawicze tłómaczyć chcieli kurczem oskrzelek, to trudnoby było pojąć, w jaki on sposób powstanie wydzieliny wywołać może; a jeżeliby rzeczywiście wydzielina pod wpływem kurczu oskrzelek się wytwarzała, to trudno zrozumieć, dlaczego ona się zwiększa wtedy, gdy napad przemija, gdy zatem według tego przypuszczenia i kurcz ustępuje.

Wykazawszy powyżej, że hipoteza kurczu oskrzelek w dychawicy wobec faktów rzeczywistych ostać się nie może, zapytać jeszcze można, do czego służą włókna mięsne gładkie, które w oskrzelkach podłużnie i okrężnie przebiegają? Według mego zdania służą one jedynie do tego, aby oskrzela czynić bardziej odpornemi na wpływy dążące do ich rozszerzania, a tem samem, aby je chronić od rozdęcia. Doświadczenie nas uczy, że tak tkanki twarde, jak elastyczne, nie długo opierać się mogą zwiększonemu na nie parciu; pierwsze ulegają powoli zanikowi, jak mostek i żebra pod wpływem tętniaka, drugie utracają swą elastyczność i dają się rozdąć, jak płuca. Większą natomiast odporność okazują tkanki kurczliwe, jak mięśnie, czy to prążkowane, czy gładkie, które, napotykając na większy opór przeciw swemu działaniu, działają silniej, a w końcu przerastają. Mięśnie już w stanie spoczynkowym znajdują się

w pewnym stopniu napięcia (tonus), skutkiem którego są elastyczne tak, że do pewnej granicy (t. j. granicy ich elastyczności), im bardziej zostaną rozciągnięte, z tem większą siłą ściągają się napowrót. Siła tej elastyczności w stanie spoczynkowym jest mała; rośnie jednak znacznie w razie powstawania stanu czynnego, a znika przy zupełnem zwiotczeniu mięśnia, jakie powstaje skutkiem obwodowych porażeń lub zwyrodnienia. Tak więc i mięśnie gładkie są elastyczne; elastyczność ich jednak doznaje w kurczliwości ich takiej podpory, że staje się trwalszą i do pewnego stopnia wzmaga się nawet w miarę oporów, jakie musi przezwyciężać, o ile pokonać je może. To też i błoniaste oskrzela są skutkiem znajdowania się mięśni gładkich w ich ścianach elastycznemi i podobnie jak płuca rozszerzają się przy wdechu, a ściągają napowrót przy wydechu. Gdyby oskrzelka zawierały tylko włókna elastyczne, to co najmniej równie łatwo podlegaćby musiały rozdęciu, jak pęcherzyki płucne przy rozedmie płuc. Tymczasem rozdęcie oskrzelek spotykamy względnie do częstości rozedmy płuc rzadko i to zwykle dopiero w późnym wieku i przy wysokim stopniu rozedmy płucnej. Daleko częściej musielibyśmy także spotykać rozdęcia oskrzelek ograniczone, jakie pod wpływem nagromadzenia w nich śluzu przy utrudnionem wykrztuszaniu łatwoby się wytwarzały. Mojem zdaniem od tak częstego powstawania rozdęcia chroni oskrzelka to, że posiadają one mięśnie gładkie, których kurczliwość przybywa w potrzebie z pomocą ich elastyczności, a skutkiem tego rozdęcie oskrzelek wtedy dopiero wytworzyć się może, gdy mięśnie gładkie ich ścian utraciły swoją kurczliwość, albo też uległy zanikowi. Wtedy tracą jednak ściany oskrzelka także swoją elastyczność, a stąd i rozdęcie może się już szybko rozwijać i osiągnąć znaczny stopień.

Obok obu powyżej podanych teoryi powstawania dychawicy spotykamy jeszcze pewne hipotezy dodatkowe dla wytłómaczenia wdechowego rozdęcia klatki piersiowej podczas napadów: I tak B a m b e r g e r, który napady dycha-

wicze, podobnie jak Stoerk, odnosił do obrzmienia błony śluzowej oskrzelek, przyjmował oprócz tego kurcz mięśni wdechowych, a mianowicie przepony, dla wytłómaczenia obniżenia stłumienia wątroby i zniknięcia stłumienia serca. Wykazawszy, że przy obrzmieniu błony śluzowej oskrzelek część wdychanego powietrza w płucach bywa zatrzymaną, a tem samem i klatkę piersiową rozdymać musi, zwłaszcza na koszt przepony, uważam przypuszczenie kurczu mięśni wdechowych, a z niemi przepony, za zupełnie zbyteczne. Przytem mięśnie te działają i podczas napadu dychawiczego, co stanowczo sprzeciwia się ich kurczowi, któremu odpowiadać powinien najwyższy stopień skurczenia. Drugą hipotezę stawia Goldschmidt (w pracy powyżej wymienionej), który przyjmuje kurcz oskrzelek za przyczynę napadów, uznając, że napady te mogą jeszcze potęgować skrętki Curschmanna. Twierdzi on mianowicie, że mięśnie wydechowe pod wpływem poprzednich wysiłków ulegają podczas napadu dychawicy znacznemu osłabieniu tak, że mięśnie wdechowe osiągają nad nimi przewagę; w ten sposób tłómaczy on tak rozszerzenie się klatki piersiowej, jak i powolne odbywanie się wydechu podczas napadu. I tę hipotezę uważać muszę za zbyteczną, gdy mechaniczne zatrzymanie powietrza w płucach dostatecznie tłómaczy rozszerzenie klatki piersiowej i gdy przy biernym wydechu powietrze do przedostania się przez zwężone oskrzela z natury rzeczy więcej czasu potrzebować musi. Że zaś mięśnie wydechowe nie są osłabione, widzimy z tego, że pod wpływem woli łatwo czynny wydech wykonać mogą, a przy kaszlu w całej pełni działają. Goldschmidt w rozumowaniu swem opiera się na fakcie, że pierwsze napady dychawicy rozpoczynają się od bardzo silnego kaszlu, a czasem kichania i, że nawet później kaszel lub kichanie początek napadu stanowią. Mnie się to tłómaczy daleko lepiej tak, jak przy wszystkich zwężeniach dróg oddechowych: Wytwarzające się obrzmienie, a stąd i zwężenie oskrzelek, daje się uczuć choremu dopiero przy głębszych oddechach,

jakie kaszlowi lub kichaniu towarzyszą; wciągając powietrza więcej, może on nie być już w stanie wydalić go całkowicie, zwłaszcza że przy długotrwającym wydechu jeszcze przed jego ukończeniem zajść może potrzeba nowego wdechu. Forsowne przepieranie powietrza przez zwężone już oskrzelka może obrzmienie ich, a tem samem i zwężenie jeszcze zwiększyć (tak jak wogóle świeżo powstające obrzmienia natury zapalnej można przez drażnienie szybko powiększyć), a stąd i po napadzie kaszlu i kichania pozostanie duszność, której chory przedtem przy spokojnem zachowaniu się nie odczuwał. Podobnież można podczas napadu dychawiczego pogorszyć stan przez wywołanie silnego kaszlu lub nawet przez umyślne nasilanie wydechów; w chwilach jednak od dychawicy zupełnie wolnych napadu dychawiczego w ten sposób wywołać się nie da. Wreszcie trzeba tylko uwzględnić, jak wielką pracę wykonywać mogą mięśnie wydechowe, np. w krztuścu, aby nabyć przekonania, że nie ulegają one tak łatwo wyczerpaniu.

Wykazawszy powyżej, że dychawica oskrzelowa polega na zmianach w błonie śluzowej oskrzeli, które są bardzo do nieżytowych podobne, zapytać musimy, czem się te zmiany odróżniają od prawdziwie nieżytowych i dlaczego każdy nieżyt oskrzelowy nie przedstawia objawów dychawicy. Różnica polega przedewszystkiem na tem, że w dychawicy błona śluzowa oskrzeli silniej obrzmiewa, niż przy nieżytach, a natomiast nie przychodzi w niej do tak obfitej wydzieliny, jak w tych ostatnich; przytem obrzmienie w dychawicy wytwarza się o wiele szybciej i ogarniać może rozległe i odległe części błony śluzowej równocześnie, nie potrzebując przechodzić na nie kolejno *(per continuitatem),* jak to w zwykłych nieżytach bywa. Jest to zatem sprawa, która stoi w pośrodku pomiędzy czystym obrzękiem, a nieżytem, zbliżając się bardziej czasem do jednego, czasem do drugiego; że nie jest jednak zupełnie różną od nieżytu, wskazuje to, że cechuje się ona temi samemi zmianami anatomicznemi, co każdy ostry nieżyt i, że te zmiany w tym samym porządku, co

w nieżycie ostrym występują, różniąc się tylko stopniem nasilenia. I tak napad zaczyna się obrzmieniem błony śluzowej, przyczem wytwarza się wydzielina szklista i lepka (skrętki Curschmanna), która następnie traci swą lepkość przez domieszkę ciałek wypocinowych i zostaje wykrztuszoną; nie zwiększa się ona jednak tak znacznie, jak w ostrych nieżytach i wkrótce przestaje się wytwarzać tak, że po jej wykrztuszeniu oskrzelka wracają rychło do stanu prawidłowego. Krótkie trwanie tego okresu robi na mnie wrażenie, że jest on tylko odczynem błony śluzowej na drażnienie, jakiego ona doznaje z powodu zwiększonego tarcia powietrza w zwężonych oskrzelkach i z powodu oblepiającego ją śluzu, którego wężykowate skręcenie wskazuje, z jakim się trudem od niej odrywał; to też ten okres przechodzi szybko w miarę ustępowania przyczyny, która go wywołała. Sprawa ta więc różni się od nieżytu ostrego. w którym bodziec powierzchowny (prawdopodobnie drobnoustroje chorobowe) drażnią błonę śluzową, wywołując z razu jej obrzmienie, a następnie zwiększoną wydzielinę, która się czas dłuższy utrzymuje. W dychawicy powstaje obrzmienie błony śluzowej zbyt nagle i osiąga zbyt wysoki stopień, a po trwaniu rozmaitej długości znika zbyt szybko, abyśmy je do jakiejś miejscowej szkodliwości odnieść mogli. Nie możemy także przypuszczać, że obrzmienie powstaje pod wpływem drażnienia błony śluzowej przez kryształki Leydena, już choćby dlatego, że kryształków tych na to jest zanadto mało; raczej przyjąć musimy, że krystalizacya powstaje tu skutkiem zbyt małej ilości wody w wydzielinie, która przez to jest tak gęstą i lepką, a początkowo raczej stałą, niż płynną (skrętki Curschmanna). W dychawicy bywa też zbyt wielka przestrzeń naraz chorobą zajęta, by można przypuścić, że jakiekolwiek szkodliwe działacze tak szybko na nią się rozszerzyć mogły. Wreszcie nie powstaje dychawica pod wpływem pewnych czynników u każdego, ale jedynie u niektórych tylko, względnie nielicznych osobników; u tych jednak powstaje z najbłahszych powodów, a często bez żadnej wi-

docznej przyczyny. Wszystko to wskazuje, że w dychawicy oskrzelowej główną rolę odgrywają nerwy naczynioruchowe, tak jak ją odgrywać się zdają w *„oedema angioneuroticum“* Strübinga lub w pokrzywce; może też działają przytem osobne nerwy wydzielnicze, które wreszcie także do naczynioruchowych należą. Nerwy te mogą wywołać obrzmienie błony śluzowej i w czasie daleko krótszym i w stopniu daleko wyższym, niż zwykłe miejscowe bodźce zapalne, a przytem odrazu na takiej przestrzeni, jakaby potrzebowała przynajmniej dni kilka, by być przez nieżyt zajętą; one wreszcie mogą równie szybko, jak wywołały obrzmienie, odjąć mu podstawę do dalszego trwania. Wspomnieć tu muszę, że, pominąwszy nabrzmiewanie ciał jamistych muszel, jakie nieraz napadom dychawicy towarzyszy, spotykałem czasem podczas napadów, trwających nawet kilka godzin, czysto wodnisty obrzęk przedniej części muszel średnich, z którego tak przed napadem, jak i po napadzie śladu nawet nie było. To nagłe powstawanie i znikanie obrzęku w nosie razem z napadem dychawicy każe jedno i drugie odnieść do nerwów naczynioruchowych, boć o tak szybkiem przesunięciu się sprawy z nosa na oskrzelka mowy być nie może; obrzęk muszel przytem jest dla mnie jedną wskazówką więcej, że i w oskrzelkach raczej przypuszczać należy obrzmienie błony śluzowej, niż kurcz mięśni. Że obrzmienie to zależy od nerwów naczynioruchowych, wskazuje i ta okoliczność, że napady powstają nieraz pod wpływem bodźców tak słabych (np. pewnych zapachów), że niepodobna przypuścić, by błona śluzowa mogła przez nie doznać zadrażnienia, zwłaszcza na większej przestrzeni; przypomina to bardzo pokrzywkę, która u niektórych osób pod wpływem pewnych pokarmów (poziomek, raków, grzybów) nagle powstaje. Nie mamy jednak podstawy twierdzić, by obrzmienie błony śluzowej jedynie w zdrowych oskrzelkach wywołane być mogło przez nerwy naczynioruchowe; owszem zdaje się, że wpływ tych nerwów może się dołączać i do spraw nieżytowych, a przez to każdy przypadkowy, lekki nawet nieżyt może

u pewnych osobników przebiegać z niestosunkowem obrzmieniem błony śluzowej oskrzeli, a stąd i z silną dusznością. Z drugiej strony może także i u dychawiczych wytworzyć się nieżyt przewlekły oskrzeli, który pod wpływem nerwów naczynioruchowych cechować się będzie niestosunkowem obrzmieniem ich błony śluzowej, a bardzo skąpą wydzieliną, albo też wzmaganiem się tego obrzmienia od czasu do czasu i powstawaniem napadów duszności. Na tej kombinacyi wpływu nerwów naczynioruchowych z sprawami nieżytowemi polegać mogą rozmaite odmiany dychawicy oskrzelowej i wytłómaczyć się da rozmaicie długie jej trwanie. Podobnież i w nieżytach ostrych przebiegających z znaczną dusznością u osobników, które nigdy na dychawicę nie cierpiały, jak to bywa w nieżycie siennym, niekiedy po wdychaniu drobnych pyłków, jak np. mąki, czasem przy grypie, a czasem nawet w samoistnych ciężkich nieżytach oskrzeli, przyczyny tak znacznego i długo nieraz trwającego obrzmienia błony śluzowej oskrzeli szukać może należy nie w samej sprawie nieżytowej, lecz i w towarzyszących jej zboczeniach w działaniu nerwów naczynioruchowych. Jakiego rodzaju jest to zboczenie, trudno na pewno określić; mnie się jednak wydaje najprawdopodobniejszem, że polega ono na porażeniu gałązek naczynioruchowych najdrobniejszych żyłek oskrzelowych, z czego powstaje rozszerzenie się ich i zastój krwi, a następnie przesiąk w błonę śluzową oskrzelek i jej obrzmienie.

Napad dychawiczy poczyna się często od objawów nieżytu nosa, a często zatkanie nosa towarzyszy całemu napadowi; zauważono też nieraz u dychawiczych znaczną poprawę po usunięciu polipów nosa, lub wypaleniu przerosłej błony śluzowej muszel. Dało to powód do szukania związku pomiędzy dychawicą a cierpieniami nosa, które mają odruchowo wywoływać kurcz oskrzelek. Z całym zapałem głosił to zapatrywanie H a c k, przyjmując cierpienia nosa jako przyczynę dychawicy wogóle, a B r ü g e l m a n n wyszukuje nawet „punkty astmatyczne“ w nosie, których zadrażnienie

ma napad dychawicy wywoływać, a których zniszczenie najlepiej napadom zapobiega. Pewnego związku między dychawicą a cierpieniami nosa zaprzeczyć istotnie nie można; usunięcie polipów nosa lub przerostu błony śluzowej muszel sprawia bardzo często u dychawiczych znaczną poprawę; nie udaje się jednak zazwyczaj i w ten sposób dychawicy usunąć zupełnie i trwale, a czasem nawet zabiegi te żadnego skutku nie odnoszą. Z drugiej strony daleko częściej spotykamy te same zmiany w nosie u ludzi, którzy wcale na dychawicę nie cierpią. Tak więc przyjąć musimy, że związek między cierpieniami nosa a dychawicą oskrzelową u niektórych tylko osobników zachodzi. Cierpieniami nosa, które u nich napady wywoływać mogą, są wszystkie te, które wywołują zwężenie przewodów nosowych, względnie zatkanie nosa. Według mojego zdania związek ten polega nie na żadnej sprawie odruchowej, lecz na następstwach, do jakich prowadzi utrudnienie oddychania przez nos w pewnych warunkach i przy wrodzonem usposobieniu. Aby mianowicie przy zatkaniu nosa oddychanie ustami się odbywało, musi oddychanie nosem być wyraźnie utrudnionem, a utrudnienie to dojść musi do świadomości chorego; to też nie następuje ono tak łatwo we śnie, jak na jawie, a przytem następuje tem trudniej, im sen jest twardszy, a władze umysłowe mniej są czynne. Dlatego chorzy zupełnie nieprzytomni, jak czasem bywa w płonicy, równie jak noworodki i dzieci kilkotygodniowe, trzymają usta zamknięte nawet przy zupełnem zatkaniu nosa, a otwierają je dopiero po dochodzących najwyższego stopnia a bezowocnych wysiłkach wdechowych, aby wciągnąwszy powietrze, zamknąć je zaraz napowrót. Na mniejszą skalę dzieje się to samo we śnie, a zwłaszcza we śnie twardym i u małych dzieci; tu spotkać można nieraz oddychanie nosem utrzymujące się ciągle pomimo znacznego utrudnienia. Utrudnionym jest tu zarówno wdech, jak i wydech. Przy wdechu pracują mięśnie wdechowe dłużej i silniej, stąd też wdech jest wydłużony i nasilony, wydech zaś odbywa się biernie i tylko trwa

dłużej; jeżeli jednak mimo wysiłków wdechowych zbyt mało powietrza do płuc się dostaje, to i wydłużenie wydechu nie jest znaczne. Im więcej nasilone wdechy doznają przeszkody we wciąganiu powietrza do płuc, tem bardziej ssąco działają na krew w żyłach, zwiększając jej spływ do prawej połowy serca, skąd się też ona w większej ilości do płuc dostaje; równocześnie zmniejsza się też z powodu obniżonego ciśnienia w klatce piersiowej odpływ krwi z żył płucnych do lewej połowy serca, a z niej do całego ciała z wyjątkiem narządów samej klatki piersiowej, do których krew tem łatwiej dopływa. Podczas wydechu dopływ krwi żylnej do prawej połowy serca, a z niej do płuc jest wprawdzie znowu mniejszy, a odpływ krwi tętniczej z płuc do lewej połowy serca i z niej do ciała znowu większy, nie w tym jednakże stopniu, aby przez to zmniejszyć się mogła ilość krwi, jaka się nagromadziła w płucach podczas wdechu; wydech bowiem jako bierny nie podniesie o wiele ciśnienia w klatce piersiowej, a przytem ciśnienie to zarówno działa na żyły płucne, jak i na przedsionki serca. Przy zwiększonym przypływie, a zmniejszonym odpływie krwi z płuc musi przyjść do ich przekrwienia i zastoiny krwi, zwłaszcza w drobnych żyłkach płucnych. Podobnież uledz muszą przepełnieniu krwią drobne żyłki oskrzelek, które z żyłkami płucnemi bardzo obficie się łączą, a to tem bardziej, że i w oskrzelkach, podobnie jak w płucach, z powodu obniżenia ciśnienia w klatce piersiowej podczas wdechu przypływ krwi tętniczej musi być zwiększony, a odpływ krwi żylnej zmniejszony, wydech zaś powstałego przez to nadmiaru krwi w naczyniach oskrzelowych usunąć nie zdoła. Skutkiem tego drobne żyłki oskrzelek tem łatwiej uledz muszą przepełnieniu krwią, bo obok zwiększonego jej dopływu i zmniejszonego odpływu pewną jej ilość bezpośrednio z żyłek płucnych dostawać mogą. Zaburzenia te w krążeniu łatwo się wyrównują na jawie, gdy po wysiąkaniu nosa i przeminięciu nabrzmienia muszel nos staje się dobrze drożnym, albo w potrzebie oddychanie przez

otwarte usta się odbywa; u osób jednak, których nerwy naczynioruchowe są nadmiernie wrażliwe, może pod ich wpływem powstać przekrwienie żylne wyższego stopnia, a nawet przesięk w błonę śluzową oskrzelek, który ich światło zwężać będzie. Zapewne nie nastąpi to odrazu, ale dopiero po dłuższym czasie, w ciągu którego płuca każdej prawie nocy podlegały przekrwieniu; w końcu jednak przyjść może do tego, że przekrwienie to pod wpływem nerwów naczynioruchowych pierwej jeszcze powstanie, zanim przez utrudnienie wdechów mechanicznie wytworzyćby się mogło, albo też, że towarzyszyć ono będzie nabrzmiewaniu muszel nosowych, (które także na porażeniu ich nerwów naczynioruchowych polega) nawet, gdy oddychanie nosem nie jest utrudnione, albo też oddech odbywa się odrazu przez usta.

Za słusznością powyższego tłómaczenia przemawia to, że napady dychawicze krótkotrwałe powstają po największej części w nocy, t. j. wtedy, kiedy i przewody nosowe bywają bardziej zwężone z powodu, że przy leżeniu więcej krwi napływa do ciał jamistych muszel, a we śnie wydzielina nosowa nie zostaje usuniętą i łatwo wysycha. Przemawia za tem tłómaczeniem i to, że dychawica nie tam zwykle powstaje, gdzie nos jest zupełnie zatkany, a oddychanie stale tylko przez usta się odbywa, ale tam, gdzie zatkanie nosa jest niezupełne i niestałe; najczęściej wreszcie powstaje w tych warunkach dychawica już w wieku dziecięcym, t. j. wtedy, gdy z powodu twardego snu oddychanie pomimo utrudnienia zwykle przez nos się odbywa. Wreszcie zdarza się też dychawica oskrzelowa i przy utrudnieniu oddychania przez przerosłe migdałki podniebienne albo migdałek trzeci i poprawia się lub ustępuje po ich usunięciu; jeżeli się zaś wydarza rzadziej, niż przy zatkaniach nosa, to dlatego, że w tych stanach rzadziej oddychanie nosem tak znacznego doznaje utrudnienia. Przerosłe migdałki podniebienne pozostawiają bowiem zwykle poza podniebieniem dość miejsca wolnego dla lekkiego oddychania przez nos, a przerosły migdałek trzeci sprowadza nałogowe trzymanie ust

otworem zwykle, zanim jeszcze oddychanie przez nos w znaczniejszym stopniu utrudnionem zostanie. Jeżeli mianowicie pomiędzy migdałkiem trzecim a nabrzmiałymi tylnymi końcami muszel dolnych dość jeszcze miejsca dla przejścia powietrza pozostaje, to odchyli ono przy wdechu opadłe w tył na migdałek trzeci podniebienie miękkie, torując sobie drogę po za niem bez trudu; przy wydechu jednak zastaje drogę ku nosowi zamkniętą przez opadłe na trzeci migdałek podniebienie, a wtedy odchyla język i rozchyla wargi, wychodząc ustami. Przez to wyrabia się powoli bierne niedomykanie ust, które po pewnym czasie pozostaje nałogowo i na jawie, nawet wtedy, gdy oddech nosem może odbywać się zupełnie lekko. Dlatego w wyższym stopniu przerostu migdałka trzeciego, przy którym i wdech doznaje znacznego utrudnienia, usta bywają już zwykle nałogowo rozwarte i takiemi pozostają też we śnie, tak że do wysiłków wdechowych zazwyczaj już nie przychodzi. Może wprawdzie i przerost migdałków podniebiennych i migdałka trzeciego we śnie sprowadzać bardzo znaczne utrudnienie wdechu, wydarza się to jednak znacznie rzadziej, niż przy zatkaniach nosa, a tem samem rzadziej może być powodem powstania dychawicy oskrzelowej. Utrudnienie oddychania przez nos nie jest jednak wcale warunkiem koniecznym do powstania dychawicy i wielu chorych, cierpiących na napady dychawicze, nie doznaje go wcale. U innych powstają podczas napadu objawy nieżytu nosa, a nieraz nieżyty krtani i tchawicy tak, że następuje kichanie lub kaszlanie, w początkach nieraz bardzo uporczywe. Może tu napad dychawicy dołączyć się do zwykłego nieżytu nosa lub krtani, albo też objawy nieżytu mogą polegać na porażeniu nerwów naczynioruchowych, które równocześnie tak tu, jak i w oskrzelkach występuje. Z drugiej znów strony nabrzmiewanie muszel nosowych i utrudnienie oddychania przez nos niezawsze jednakowo wpływa u dychawiczych na powstanie napadu; widocznie wrażliwość naczynioruchowych nerwów oskrzelek bywa tu nietylko u różnych osób, ale nawet u tej samej

osoby w różnych czasach różna tak, że te same bodźce nie zawsze jednakowo na nie działają. Szukano także związku dychawicy z innymi odległymi narządami, z którychby sposobem odruchowym napady wywołane być mogły. Z własnego doświadczenia nie umiałbym żadnego przykładu takiego związku przytoczyć; najbardziej możliwym wydaje mi się jednak związek z macicą, której cierpienia mogą czasem wywoływać, i to przez pośrednictwo nerwów naczynioruchowych, pewne zmiany nawet w odległych narządach. Sam doświadczyłem, że u ciężarnych powstaje po lekkich nawet zabiegach śródkrtaniowych nieraz niestosunkowo silne obrzmienie, a po nieco większych zabiegach operacyjnych powstać może obrzmienie bardzo znaczne, które nawet zwężenie krtani niekiedy sprowadza. Niezawodnie nie jest to bez wpływu nerwów naczynioruchowych, a wobec tego przypuścić mogę, że u dychawiczych stany chorobowe macicy, a nawet prawidłowa miesiączka, mogą w danym razie wywołać porażenie nerwów naczynioruchowych, które żyłki oskrzelek zaopatrują, a stąd w danych warunkach stać się powodem napadu dychawiczego.

Najmniej pewne są wnioski o istocie dychawicy, jakieby można wyciągać z działania środków leczniczych w jej napadach; do pewnego stopnia można jednakże i działanie niektórych leków w tym celu zużytkować. I tak największą ulgę w napadach dychawiczych sprawia bezwarunkowo podskórne zastrzyknięcie morfiny; po niem idą inne środki narkotyczne, jak zwłaszcza chloral i amylen, a wreszcie stramonium lub konopie indyjskie w formie papierosów. Wszystkie te środki sprawiają mniejszą lub większą ulgę choremu, chociaż nie zawsze pewnie działają; żaden z nich jednak nie jest w stanie przerwać samego napadu, a chociażby nawet uczucie duszności zupełnie ustąpiło, jak to zwłaszcza po wstrzyknięciu morfiny najczęściej bywa, to przecież objawy przedmiotowe zwężenia oskrzelek pozostają te same. Nie bardzo to przemawia za kurczem oskrzelek, który powinienby zwłaszcza po morfinie ustępować; wido-

cznie więc działa ona tylko jako narkotyk, usuwający podmiotowe uczucie duszności. Swoją drogą mogą te środki, chroniąc od niepotrzebnego drażnienia oskrzelek kaszlem i nasilonymi oddechami, przyczynić się do szybszego przeminięcia napadu. Najczęściej jednak udaje się skrócić napad za pomocą sporych dawek jodku potasu, który jest środkiem pobudzającym wybitnie wytwarzanie się wydzieliny w drogach oddechowych. Skuteczność tego środka, który wreszcie także czasami zawodzi, przemawia więcej za tem, że dychawica jest sprawą do suchego nieżytu zbliżoną, niż żeby na kurczu oskrzelek polegała. Skuteczność większych dawek bromku potasu, którą wreszcie rzadko tylko stwierdzić można, odpowiadałaby równie dobrze kurczowi oskrzelek, jak i zboczeniom w zakresie nerwów naczynioruchowych; może, co prawda, więcejby się po tym środku spodziewać można skutku w naczynioruchowym kurczu, niż w porażeniu. Jako środek, który jest w stanie napad dychawicy przerwać, zaleca G o l d s c h m i d t (*l. c.*) parówkę i wogóle nadmierne przegrzanie ciała; (sam nie mam pod tym względem własnego doświadczenia). Nie sądzę, żeby to mogło usunąć kurcz oskrzelek, którego morfina użyta podskórnie usunąć nie zdoła; natomiast łatwo mi się tłómaczy, że przy rozszerzeniu skutkiem ciepła naczyń całej skóry, które przytem i po za skórę w głąb sięgać musi, krew z lewej komórki obficiej będzie odpływać, a przez to mniej się jej gromadzić będzie w klatce piersiowej, zwłaszcza, że obfite poty prowadzić muszą do pewnego zagęszczenia krwi, której przez to na ilość mniej już będzie w układzie naczyniowym, a tem samem mniej ona już może rozszerzać żyłki płucne i oskrzelowe. W podobny też sposób działać może na napad dychawicy gorączka (też twierdzenie G o l d s c h m i d t a), w której naczynia ciała, a zwłaszcza skóry, zostają rozszerzone; podobny też być musi wpływ baniek, które stawiane na klatce piersiowej nieraz w napadzie dychawiczym znaczną sprawiają ulgę. Bańkom trudno już przypisać wpływ na kurcz oskrzelek, gdy natomiast od-

ciągnięcie krwi od wnętrza klatki piersiowej do jej powierzchni jest w ich działaniu widocznem. Wspomnieć tu jeszcze winienem o samoistnem wyleczeniu dychawicy, jakie się nieraz z wiekiem wydarza. Goldschmidt na podstawie swego doświadczenia twierdzi, że wyleczenie to następuje w miarę wytworzenia się rozedmy płuc. Oczywiście chodzi tu o wyższe stopnie rozedmy; niższe bowiem u dychawiczych zwykle się spotyka; przy wyższych zaś wytwarza się także nieraz ogólne rozdęcie oskrzelek (*bronchiectasia diffusa*), których mięśnie z czasem kurczliwość swą utraciły. Do tego też odnosi Goldschmidt brak napadów dychawiczych w okresie rozedmy płucnej; ja zaś tłómaczę to sobie tem, że rozdęte oskrzelka nie mogą być już pomimo obrzmienia ich błony śluzowej w tym stopniu zwężone, by oddech znacznie utrudniały. Przytem postępujący zanik płuc i ich naczyń musi się i na oskrzelka, zrazu najdrobniejsze, później większe, rozszerzyć; i tu musi przyjść z czasem do zaniku naczyń, a stąd i ścieńczenia błony śluzowej, która się już staje niezdolną do znaczniejszego obrzmienia. Skutkiem zaniku naczyń cierpi także odżywianie się warstwy mięsnej oskrzelek, która też powoli zanika, umożliwiając przez to powstanie rozszerzenia się oskrzelek.

W innych razach natomiast wytwarza się po długiem trwaniu dychawicy i częstych powrotach jej napadów stałe obrzmienie błony śluzowej oskrzelek, które już nie ustępuje więcej, a zwiększając się od czasu do czasu, wywołuje jeszcze napadowe pogorszanie się oddechu, albo też zmniejsza się jeszcze przytem czasowo, by wkrótce znowu powrócić do dawnego stanu. Na tem polegają przypadki dychawicy, które Goldschmidt jako „*asthma permanens*“, albo jako „*asthma chronicum*“ określa. Ostatnie przypadki nasuwają nam pytanie, czy też i w zwykłej napadowej dychawicy nie bywa czasem błona śluzowa oskrzelek przez czas dłuższy w mniejszym stopniu stale obrzmiałą. Mały stopień obrzmienia mógłby nie wywoływać, zwłaszcza przy dość spokojnem zachowaniu się, żadnych objawów, a usposabiałby do po-

wstawania napadów dychawiczych, gdyż małe zwiększenie się obrzmienia mogłoby już zwężenie oskrzelek sprowadzić. Stanowczo przyjąć to musimy w tych przypadkach, w których przychodzą okresy, w czasie których objawy nieżytu nie ustępują po napadach w zupełności, a napady dychawicze bardzo często, czasem każdej nocy się powtarzają, a potem znowu okresy, w których przez czas dłuższy niema objawów nieżytu, a napady nie występują wcale. Możebnem jest jednak, że i w niektórych innych, a może i we wszystkich przypadkach dychawicy oskrzelowej błona śluzowa oskrzelek jest już bądź to z natury, bądź też skutkiem przebytych uporczywych nieżytów oskrzelowych, które często powstanie dychawicy poprzedzają, grubsza i pulchniejsza, albo w pewnym stopniu stale obrzmiała tak, że silniejsze jej obrzmienie tem łatwiej nastąpić może, a przez to światła oskrzelek, które tu stale węższemi, niż w stanie prawidłowym być muszą, tem łatwiej jeszcze większemu zwężeniu ulegają. Nie sprzeciwia się to w niczem temu, co powyżej powiedziano: nerwy naczynioruchowe mogą wywoływać tem łatwiej obrzmienie, im znajdą grunt bardziej po temu przysposobiony. Przypuszczenia te dałyby się stanowczo potwierdzić lub zaprzeczyć, gdybyśmy mogli badać za pomocą wzroku oskrzelka u dychawiczych i to tak dobrze podczas napadów, jak i w czasach zupełnie od nich wolnych. Mogłaby tu oddać pewne usługi bronchoskopia, pozwalająca nam przynajmniej początki oskrzeli trzeciorzędnych oglądać; jest ona jednak zbyt przykrą dla chorego, by ją bez ścisłych leczniczych wskazań stosować można. Ja miałem dotąd tylko raz sposobność wykonać badanie przy tracheoskopii górnej w dychawicy oskrzelowej. Było to dziecko $2^1/_2$ letnie, u którego wystąpiło nagle utrudnienie oddechu, a zwłaszcza wydechu, przy którym obok zbliska słyszalnego szmeru zwężenia stwierdzić było można na klatce piersiowej suche szmery wydechowe. Zachodziło tu podejrzenie wpadnięcia ciała obcego do tchawicy. Przy badaniu wykonanem pod chloroformem znalazłem dolną część tcha-

wicy, jej klin podziałowy, oraz oba oskrzela bardzo silnie zaczerwienione, ich błonę śluzową obrzmiałą, w oskrzelach przytem trochę śluzu białego, który dla obejrzenia ich musiałem usunąć; ciała obcego wcale nie znalazłem. Obrzmienie było tak znaczne, że już początki oskrzeli okazywały się zwężone. Potem dowiedziałem się, że u dziecka, które leżało na klinice prof. Jakubowskiego, już na drugi dzień oddech stał się lekki i znikły wszystkie objawy nieżytu. Wobec tego muszę zgodnie z prof. Jakubowskim całą tę sprawę uważać za napad dychawiczy, który już u $2^1/_2$ letniego dziecka wystąpił, jak to się wreszcie, rzadko wprawdzie, ale przecież czasami wydarza. W przypadku tym zostało zatem podczas napadu dychawiczego stwierdzone za pomocą wzroku obrzmienie błony śluzowej oskrzeli głównych i klinu podziałowego tchawicy; sądzę jednak, że również musiała być obrzmiała błona śluzowa gałęzi głównych oskrzeli i, że głównie ich zwężenie utrudniało oddech. Było to dziecko $2^1/_2$ letnie, a stąd małe oskrzela drugorzędne już uledz mogły znacznemu zwężeniu; u starszego z powodu większej szerokości oskrzeli zwężenie wystąpićby mogło w całej pełni dopiero w dalszych ich rozgałęzieniach, nie posiadających już chrzęstnych pierścieni, czyli w oskrzelkach. Jak daleko w ogóle obrzmienie błony śluzowej na rozgałęzienia oskrzelek w dychawicy się rozszerza, wnosić możemy głównie z wykrztuszonych skrętków Curschmanna, których grubość jednak odpowiada już zwężonym przez obrzmienie światłom oskrzelek. Obrzmienie błony śluzowej rozciągać się wreszcie może na bliższe lub dalsze rozgałęzienia oskrzelowe, a od tego, równie jak i od stopnia obrzmienia, oraz ilości i gęstości wydzieliny, zależeć będzie natężenie napadu dychawiczego. Z drugiej strony, im węższe oskrzela, bądź to z powodu wieku dziecięcego, bądź też z powodu wrodzonej lub nabytej grubości ich błony śluzowej, w tem wyższych ich rzędach przy tym samym stopniu obrzmienia zwężenie powstać już może. Rozszerzenie się całej sprawy ku górze bywa także w napadach dycha-

wiczych różne; w przypadku powyższym zajętą była dolna część tchawicy, a najsilniejsze zmiany stwierdzić było można na jej podziale i początkach oskrzeli. Nieraz też w czasie napadów dychawiczych spotyka się mniej lub więcej wyraźne objawy nieżytu tchawicy, a nawet krtani, w innych zaś razach niema ich wcale; często zaś, jak to już wspomniano, występują przytem objawy nieżytu nosa. Wskazuje to, jak rozległa przestrzeń w dychawicy równocześnie cierpieniu ulegać może i poucza nas, że nawet, gdybyśmy przypuścili stałe zgrubienie lub obrzmienie błony śluzowej oskrzelek jako podstawę, na której dychawica się rozwinąć może, to i tak dla samych napadów dychawiczych przyczyny szukać musimy w nerwach naczynioruchowych.

Podobny do dychawicy obraz przedstawiać też może zwężenie oskrzeli przez błony włóknikowe powstałe w dławcowem zapaleniu ich, przy którem wydech bywa wyraźnie więcej, niż wdech, utrudniony. Podobny wreszcie obraz może dać zwężenie tchawicy lub obu oskrzeli głównych przy ich odejściu (n. p. z powodu ugniecenia miejsca podziału od dołu), jeżeli przytem głównie wydech doznaje utrudnienia, jak to w zwężeniach tchawicy nieraz się wydarza. Przypadki tego rodzaju mogą być powodem pomyłek rozpoznawczych, od których tylko dokładne badanie uchronić może. Nie łatwo natomiast pomieszać można dychawicę oskrzelową z tymi przypadkami zwężeń tchawicy lub krtani, w których głównie wdech doznaje utrudnienia. To też z nazwą „dychawica“ (*asthma*) nie spotykamy się wogóle w tych stanach chorobowych, w których powietrze z trudem do płuc się dostaje, albo nie może się dostać w dostatecznej ilości, ale w tych, w których dochodzi ono z łatwością i w ilości dostatecznej, a pomimo tego chory odczuwa brak tlenu, czyli duszność. Duszność ta pochodzić może stąd, że wydalenie powietrza już zużytego przy wydechu napotyka przeszkody, a przez to nadmiar jego rozcieńcza zbyt silnie tlen wciągniętego przy wdechu powietrza, albo też, że powietrze wciągnięte samo przez się nie jest w stanie zaspokoić potrzeby

ustroju. Są to stany różne, mające jednak tę cechę wspólną, że występuje w nich duszność, pomimo że oddychanie nie wydaje się być utrudnionem; stąd też w obu spotykamy, jeżeli występują napadowo, nazwę „dychawica“ *(asthma)*, której rodzaj dopiero dodany przymiotnik określa. W rzeczywistości niema tu tylko utrudnienia wdechu, wydech zaś może być albo nie być utrudnionym; to jednak nie tyle samo w oko wpada, ile daje się dopiero spostrzedz przy ściślejszem badaniu. Stany, w których wydech napotyka przeszkody, łączą się pod względem klinicznym z innemi zwężeniami oskrzeli tak, że zasługiwałyby na nazwę wskazującą zmianę chorobową w oskrzelach, która je wywołuje, gdyby co do istoty choroby zgodność zapatrywań panowała; w każdym razie utarta nazwa dychawicy oskrzelowej (*asthma bronchiale*) odgranicza je ściśle od innych cierpień. Inne rodzaje dychawic, t. j. te, przy których wydech nie doznaje żadnego utrudnienia, przedstawiają sprawy zupełnie różne od dychawicy oskrzelowej; przytem same mogą być rozmaite, zależnie od przyczyny, która je wywołuje, a którą dodanym przymiotnikiem określamy, jak „*asthma cardiacum*,“ „*uraemicum*“, „*toxicum*“. We wszystkich oddychanie jest lekkie, ale oddech nie zaspokaja potrzeb ustroju; dlatego powstaje uczucie duszności, a oddechy stają się głębsze i częstsze. Do tego rodzaju dychawic zaliczyć można napady duszności, powstające czasem u histeryczek na tle przeczulicy lub samopoddawania, dla których nazwa dychawicy nerwowej (*asthma nervosum*) byłaby najodpowiedniejszą. Nad tymi rodzajami „astmy“, jako zupełnie różnemi od dychawicy oskrzelowej, nie mam zamiaru tu się zastanawiać.

BJC

Osobne odbicie z »Przeglądu lekarskiego«, 1904. Nr. 45—48.

Kraków, 1904. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem Józefa Filipowskiego.